



喜馬拉雅山

盧村禾著

新知識出版社

喜 馬 拉 雅 山

盧 村 禾 著

新 知 識 出 版 社

一 九 五 六 年 • 上 海

內 容 提 要

喜馬拉雅山是祖國西南國境上一條最偉大 最壯麗的山脈，也是世界上最高的山脈。我國的、也是世界第一高峰——珠穆朗瑪峰就在這裡。本書從喜馬拉雅山的高度和寬度、山脈形成的原因談起，介紹了珠穆朗瑪峰的奇偉景象，歷來對珠穆朗瑪峰探險的記述，喜馬拉雅山的冰河地形、礦藏、氣候、水文和動植物，穿過喜馬拉雅山的幾條主要的通道，以及喜馬拉雅山的居民。本書可供中小學地理教學參考，也適合關心祖國地理的讀者閱讀。

喜 馬 拉 雅 山

盧 村 禾 著

*

新 知 識 出 版 社 出 版

(上海湖南路9號)

上海市書刊出版業營業許可證出015號

上海國光印刷廠印刷 新華書店上海發行所總經售

*

開本：787×1092 1/32 印張：1 1/8 字數：25,000

1956年11月第1版 1956年11月第1次印刷

印數：1—11,000本

統一書號：12076·94

定 價：(7) 0.12元

目 錄

一	从地圖上看喜馬拉雅山	1
二	喜馬拉雅山究竟有多高	3
三	喜馬拉雅山的橫断面	6
四	喜馬拉雅山是怎样造成的	9
五	世界上的最高峰——珠穆朗瑪	12
六	奧斯騰峰和金城章嘉峰	16
七	山地的气候	21
八	喜馬拉雅山的生物界	24
九	穿过喜馬拉雅山的道路	29
十	喜馬拉雅山的居民	32

一 从地圖上看喜馬拉雅山

把我們的地圖翻到全國地形圖的一頁。

在這張色彩鮮艷的地圖上，我們可以看到我們祖國在地形上的多樣性：綠色的大平原、淡黃色的丘陵、深棕色的山脈以及大小不同的高原、盆地等地形。但是在祖國版圖上最突出的地形，要算是占據西南半壁的青藏大高原了。

引起人們注目的，不僅因為它是世界最高的高原，而且在高原的南部邊緣上，還分布着世界最高大的山脈——喜馬拉雅山。

從地圖上看，喜馬拉雅山是祖國西南國境上一條最偉大、最壯麗的山脈。喜馬拉雅山的頂部積着萬年冰雪，從這裡延伸着無數的冰河。我國，也是世界第一高峰——珠穆朗瑪，便在這裡。在冰雪下面，又有草原、森林、湖泊、瀑布、奇岩、深谷點綴在它的中間，顯示了祖國自然環境莊嚴、偉大、崇高、肅穆的一面。

喜馬拉雅，這個美麗的名稱，是起源於印度的梵文，意義就是“雪的居所”，也就是“雪山”的意思，因為這裡終年積雪，無論冬夏，山頂上總是白茫茫的一片。

這一條祖國西南國境上最長大的山脈，作為我國西南部分的國境線來說，是和好幾個國家緊密接連着的，接境最長的是印度，其次是尼泊爾和不丹，並且還延伸到巴基斯坦。因此喜馬拉雅山除了分布在我國外，還分布在印度、尼泊爾、不丹、巴基斯坦和克什米爾地區。

喜馬拉雅山在地圖上的形態，是向南凸出的弧形，它的範圍：

东端：在我國境內的雅魯藏布江轉折处；

西端：一直連到帕米尔高原；

南面：是平坦的印度河和恒河兩大平原；

北面：是西藏高原的雅魯藏布江谷地和印度河谷地；不过，廣义的喜馬拉雅山还包括印度河以北的喀喇崑崙山在內。



(1) 喜馬拉雅山在亞洲山脉中的位置

喜馬拉雅山东西全長約 3,000 公里，南北間的寬度为 200—300 公里，大致东西兩端比較寬，中間一段稍狹。它的总面積共有 65 万方公里，这样的面積，比我國云南和貴州兩省的面積还要大些，把英國和日本兩國的面積加在一起，也沒有这样大。

龐大的喜馬拉雅山并不是簡單的一條山脉，它是由好几条平行的山脉組成的，山脉和山脉中間，有許多狹長的深谷。人們要翻过这样高大壯闊的山脉是十分困难的。

从古代，以迄于現代，有不少旅行家翻过了这座大山，探求喜馬拉雅山的神秘。第一个翻过喜馬拉雅山的旅行家，便是我國中古时代的偉大旅行家玄奘法師。他在第七世紀时，为了到印度

去求經，歷尽了無數的困难，在喜馬拉雅山的最西端，就是和帕米尔高原連接處，翻过了这座雪山，并且作了歷史上最早的記載。在近代，更有俄國、英國、法國等國的探險家，進入了喜馬拉雅山，他們对于喜馬拉雅山的高峰，都作了比較詳盡的探測。

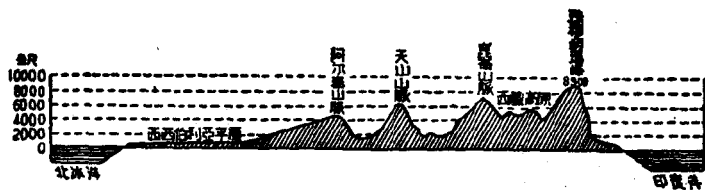
在五六十年以前，帕米尔高原和喜馬拉雅山在地圖上还是一个空白地区。二十世紀以來，喜馬拉雅山虽然被調查了多次，但是有不少地方的地理情况沒有調查过，还有待于我們科学家的努力。

二 喜馬拉雅山究竟有多高

从我國雅魯藏布江的轉弯处，喜馬拉雅山一直向西北延伸到帕米尔高原，在这样長的距离中，山脉高低起伏，形成地球上一条鮮明的地形界綫。这个大山主脉的平均高度，要高出海平面 6,000 公尺（也就是有六公里高）。

世界上比較宏偉的山脉，在欧洲有著名的阿尔卑斯山脉，平均高度高出海平面 3,600 公尺；在南美洲有一条世界最長的安第斯山脉，平均高度是 3,500 公尺。比起喜馬拉雅山來，就低得多了。

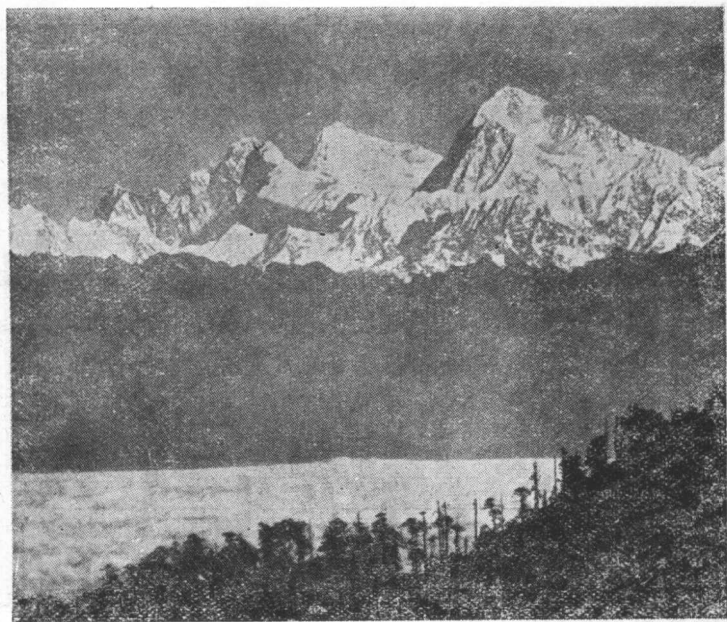
西藏南部的雅魯藏布江谷地，夾在兩条山脉——北面的岡



(2) 亞洲沿东經 90 度的地形剖面

底斯山和南面的喜馬拉雅山——的中間。我們站在這個谷地里，南望喜馬拉雅山，虽然是雪峰重疊，但并不感觉到它特別高峻。如果我們站在印度北部的大平原上，北望喜馬拉雅山，便有一种非常不同的景象：那平原的边上，突然豎起了一道高入云霄的大山壁，四季積雪的山峰，銀鍊似的冰河，令人發生無限的深思。印度人自古以來相傳着許多关于喜馬拉雅山的神話，想來是对这崇高雪山的一种崇敬吧。

喜馬拉雅山南北兩面地形的不同，是因为北部已在西藏高原的上面，而南部則急落到印度北部的大平原上，因此發生了兩種非常不同的景象。



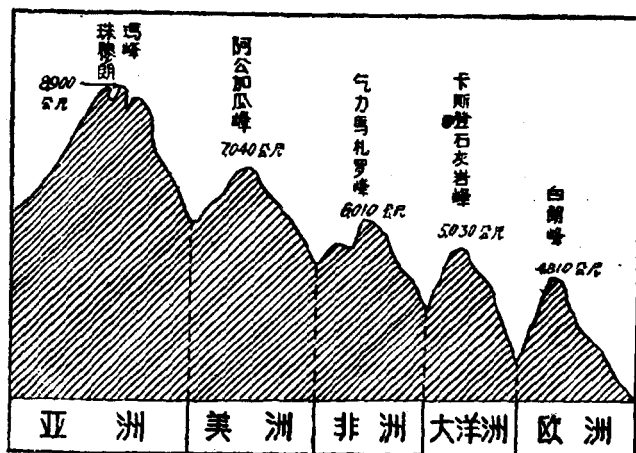
(3) 珠穆朗瑪峰

喜馬拉雅山的平均高度是 6,000 公尺，但是許多山峰都在 6,000 公尺以上。我們从下面的数字中，可以看出它的高峰的高度：喜馬拉雅山中 7,000 公尺以上的高峰有好几十座，8,000 公尺以上的高峰有 11 座，其中最著名的有：

珠穆朗瑪峰，高出海平面 8,900 公尺，为我國第一高峰，也是世界上最高的山峰。它位在我國境內，和尼泊尔边境相去不远。

奧斯騰峰，高出海平面 8,611 公尺，为我國第二高峰，也是世界第二峰。它突起在我國新疆和喀什米尔交界的喀喇昆仑山上，有人也把它列入廣义的喜馬拉雅山的範圍內。

金城章嘉峰，高出海平面 8,585 公尺，为世界第三高峰。这个高峰是在尼泊尔和錫金交界处，金城章嘉峰距离西藏和印度間的大吉嶺山道不远，在大吉嶺遙望这个雪山，可以看清它的山頂輪廓。



(4) 五大洲最高峰的比較

此外还有两个著名的山峰：一个是在尼泊尔境内的刀拉吉利峰，高出海平面 8,172 公尺；另一个是在西藏南部的高僧赞峰，高度是 8,013 公尺。

这些喜马拉雅山的高峰，在高度上都是远远压倒世界其他各洲的高峰。下面是世界各洲山峰的高度表：

亚洲最高山峰	珠穆朗玛峰	高度 8,900 公尺
美洲最高山峰	阿公加瓜峰	高度 7,040 公尺
非洲最高山峰	乞力马札罗峰	高度 6,010 公尺
大洋洲最高山峰	卡斯登石灰岩峰(伊里安)	高度 5,030 公尺
欧洲最高山峰	白朗峰 ^①	高度 4,810 公尺

三 喜马拉雅山的横断面

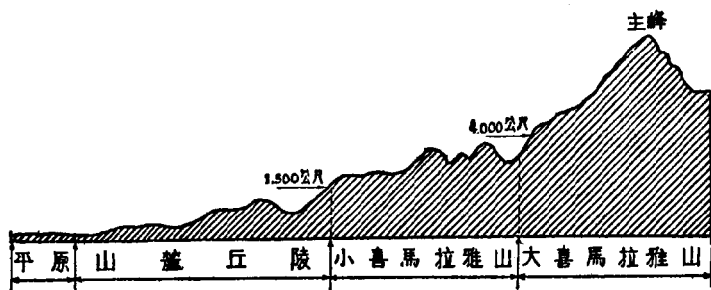
要从南北方向穿过喜马拉雅山是十分困难的。由于它不仅是山势高，而且是宽度大，翻过一山又是一山，高山深谷，一重重的间隔开来，形成了一条南北交通上的大障壁。

尽管如此，在喜马拉雅山地中，有一些河流上源的谷地，仍可以作为人们穿越山地的孔道。

如果我们从西藏的雅鲁藏布江谷地南行到印度去的话，可以看出喜马拉雅山地横断面的三个不同的带。

首先，我们可以沿着喜马拉雅山的横谷进入山地，山路曲折崎岖，地势渐渐升高，从 3,000 公尺的谷地一直升到 5,000 公尺左右的山口地方，在山口的地方，还可以望见高到 6,000 公尺以上的雪山；过了山口，地势就逐渐降低到 4,000 公尺。这就是第

^① 高加索山脉是列在亚洲范围的；如果把高加索山脉列入欧洲范围，则欧洲最高峰应为高加索的厄尔布鲁士峰(高 5,633 公尺)了。



(5) 喜馬拉雅山東部的剖面

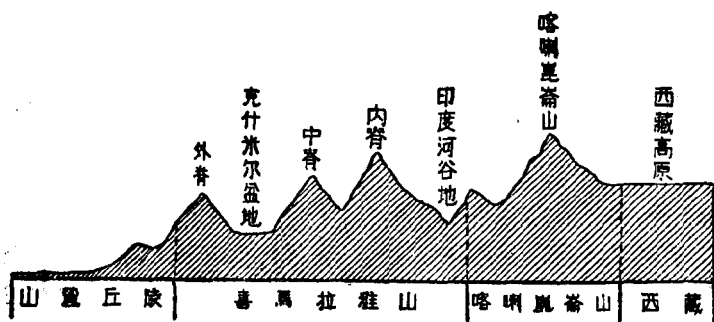
一个帶，也叫做大喜馬拉雅帶。这个帶的寬度大致在 70 公里左右，有的地方可以寬到 90 公里，是喜馬拉雅山最主要的部分，上面所講到的珠穆朗瑪峰、金城章嘉峰以及其他許多高峰，大都在这个帶內。

从大喜馬拉雅山向南，过了一个低的盆地，地勢从 4,000 公尺下降，一直到 3,000 公尺的地方，叫做小喜馬拉雅帶。这里沒有北部山地那样的高峻，平均高度不过 3,500—4,000 公尺。但是山峰仍然是很高的，有的要高到 5,000—6,000 公尺的样子。小喜馬拉雅山中有許多河谷，有的谷地还很寬廣，可以看到一些零星的村落和庙宇，甚至还有一些較大的城市，像中印通道上的重鎮大吉嶺（在印度北部）、尼泊尔的首都加德滿都、以及喜馬拉雅山中的避暑勝地西姆拉（在印度西北部），都在这个地帶內。小喜馬拉雅帶的寬度也是不等的，东端最狹，只有 10 公里，愈向西寬度愈大，最寬处可以达到 100 公里。

再向南走便是喜馬拉雅山的第三帶，叫做山麓丘陵帶。这里地勢越來越低下，从 1,000 公尺的高度处向南一直落到印度的大平原，寬度不过几十公里。許多从北部喜馬拉雅山上流下的溪流，流过这里，潺潺作声，景色非常幽雅，好像我國江南一帶的丘

陵地区。

喜馬拉雅山的橫断面，就是由这从北向南平行的三个地帶組成的。如果我們再作進一步比較的話，那末喜馬拉雅山橫断面的东部和西部也是不同的。



(6) 喜馬拉雅山西部的剖面

穿过东部喜馬拉雅山时所看到的橫断面，就像上面所說的那樣，可以明顯的分为三帶。但是西部的橫断面就比較複雜了，这里有好几条平行的山脉和谷地、盆地等地形，从寬度來說，这里是喜馬拉雅山地中最壯闊的部分。

喜馬拉雅山的橫断面，不論在它的东部或是西部，有着一个共同的特征：喜馬拉雅山的主脊，偏在北部；南坡寬廣，北坡狹窄；南坡从主脊到印度的平原高度相差極大，北坡从主脊到藏南谷地的高度却不大。这样，就决定了喜馬拉雅山河流的分布：由于南坡寬廣，受水面大，加以这里有着丰富的降水量，發育了許多南北向的山地河流，这些河流切割着山地，流向印度的大平原，形成稠密的水道網。喜馬拉雅山北坡狹窄，受水面小，雨量又較稀少，因此一般是属于短小的溪流。不过，这些溪流匯合起來，却形成了藏南的兩大河流——雅魯藏布江和印度河。

雅魯藏布江和印度河虽是喜馬拉雅山北坡的大河，但是它們都切开了喜馬拉雅山的主脊，流入印度的平原。因此，喜馬拉雅山的河流全部屬於印度洋的水系。

这种依靠冰雪和雨水为水源的河流，它的水量是極大的，在夏季时，常常山洪暴發，造成灾害；但是另一方面，这些河流水力的蘊藏是非常丰富的。雅魯藏布江上游和中游的峡谷地帶，都是良好的水力發電站的站址。我們相信，这里的水力資源，不久即將为西藏工礦業帶來光輝的前途。

四 喜馬拉雅山是怎样造成的

喜馬拉雅山造成的过程，和地球上其他的高大山脉一样，是經過一段复雜的地質歷史的。

根据考察过喜馬拉雅山的人們的研究，喜馬拉雅山的核心理是一种古老的岩石，包括有片岩、片麻岩和花崗岩，这些岩石有时露出地表，成为高峰。在喜馬拉雅山的外面，則大部分是很厚的水成岩，这里的水成岩的岩層，并且成为險峻的褶皱；褶皱的幅度是相当大的，常常达到好几公里。喜馬拉雅山中有許多山峰是水成岩形成的。

这些深厚的水成岩是怎样造成的呢？地質学家告訴我們，在今天喜馬拉雅山的地帶，在漫長的地質歷史时期一直就是个海洋；这个古代的海洋，向西通到欧洲阿尔卑斯山地所在的海洋，向东通到印度洋，总称为“古地中海”。

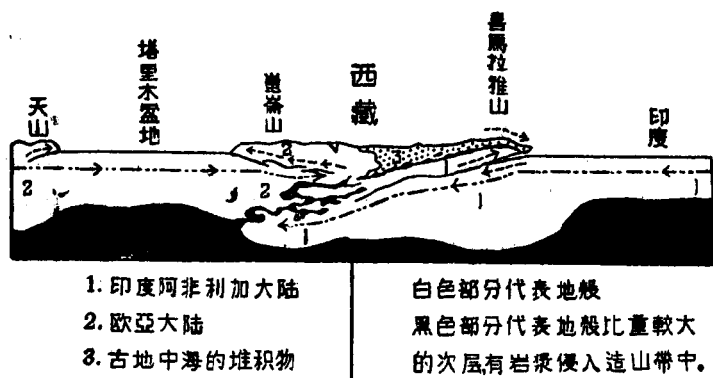
“古地中海”長期以來接受了从另外地区搬运來的物質，因为經過了地球歷史各个时代——古生代、中生代和新生代——的沉積，所以沉積層的厚度，可以达到几千公尺，甚至再厚一些。在喜馬拉雅山的主要部分，古生代沉積層和中生代沉積層的总

厚度，大概在5,500—8,000公尺之間；在喜馬拉雅山的山麓地区，中生代和新生代的沉積層也达到6,000公尺的厚度。这些深厚的沉積層，我們把它叫做水成岩。水成岩中主要包括有石灰岩、砂岩和頁岩等，它在古代海洋沉積的过程中，有許多海洋动物和植物也就随着夾在沉積層中，今天在喜馬拉雅山的許多高峰中，即曾發現“古地中海”的貝类化石。

今日的高山，就是过去的海底，滄海桑田的变化，这不是很明顯的事实嗎？

平靜的古海洋不是永久平靜下去的，它在地球上轟轟烈烈的第三紀(新生代分为第三紀和第四紀兩個階段)造山运动的时候，这里便隆起了世界上無比的高山——喜馬拉雅山脉。

关于喜馬拉雅山和阿尔卑斯山造山运动的力的來源問題，到目前为止，还有各种不同的說法。从圖7來看，中間是“古地中海”深厚的沉積層，地質学上叫做地槽区域。这个地槽区域的南边是印度古陸塊，北边則被亞洲古陸塊所局限。一般來說，古陸塊都是硬性的地塊，而地槽区域則因为深度大、温度高、压力大，



(7) 喜馬拉雅山的生成

于是变得柔软起来。当中生代末期新生代初期的时候，这南北两个古陆块逐渐接近，“古地中海”地槽也就像在老虎钳子里钳过一样，使深厚的水成岩地层，像蜡一样的弯成褶皱，这就形成了喜马拉雅的褶皱山脉。

由于剧烈的褶皱作用，喜马拉雅山有些地方发生逆掩断层的现象。当发生褶皱作用时，由于所掀起的扇形体过于高大，于是向一方面倾倒，盖在另一个地层的上面，形成了“推复体”。在广阔的喜马拉雅山地中，曾发现好几个巨大的“推复体”，它们都是自北向南推移的。根据这些“推复体”，可以推测喜马拉雅山造成时地壳运动强烈的状况。

但是，喜马拉雅山的褶皱过程，也不是一发即成的，它主要是在第三纪中极其缓慢地隆起的。第三纪是地球历史上最新的阶段之一，距离现今较近，因此我们又称喜马拉雅山脉为年轻的褶皱山脉。

到了第四纪的时候，喜马拉雅山仍继续的隆起，差不多又抬高了1,000公尺。第四纪是地球上著名的冰川时期，完整的大陆冰层复盖在亚洲、欧洲以及北美洲的北部，同时广大的山地冰川存在于高山地区，喜马拉雅山的山地冰川范围也扩大了，根据现今冰堆石遗迹的推测，喜马拉雅山第四纪山地冰川，曾一度下降到1,500公尺的地方。

喜马拉雅山形成以后，由于外力的侵蚀作用，特别是第四纪以来一直到现在的冰川作用以及流水的作用，使它的外貌有了一定的改变，今天喜马拉雅山的峭拔的地形，已经是内力作用和外力作用统一的结果了。

直到现在，喜马拉雅山的内力作用并没有停止，它还在继续隆起。近几十年来，在它的山麓地带，曾发生过多次的地震；最近一次的地震是在1950年，发生在喜马拉雅山东部的印度

阿薩密地方。由于这次地震，一些山峰又抬高了，珠穆朗瑪峰从8,882公尺抬高到8,900公尺；另一方面，也有一些山峰發生了山崩，不少地方由于山崩堆石的阻塞，形成了閉塞的山間湖泊。

喜馬拉雅山中还有許多温泉，有的温泉的水温是很高的。这些現象，和世界上其他的第三紀所造成的山地相似，是一个年輕的不穩定的山地。

当喜馬拉雅山褶皱运动最强烈的时候，也就是地球內部岩漿活动在这个地区最剧烈的时候。当岩漿挤上來的时候，在不同的环境下就凝結成各种金屬礦物；根据現在所知道的材料，像鉄、銅、鉛、鋅、金、鉻等礦藏，喜馬拉雅山中是相当丰富的。

这些金屬礦藏，有的由于形成以后，經過風化、侵蝕以及冲積等关系，又变成了沉積的礦藏；特別像沙金分布得很廣，在喜馬拉雅山南北的各大河流中都有發現。

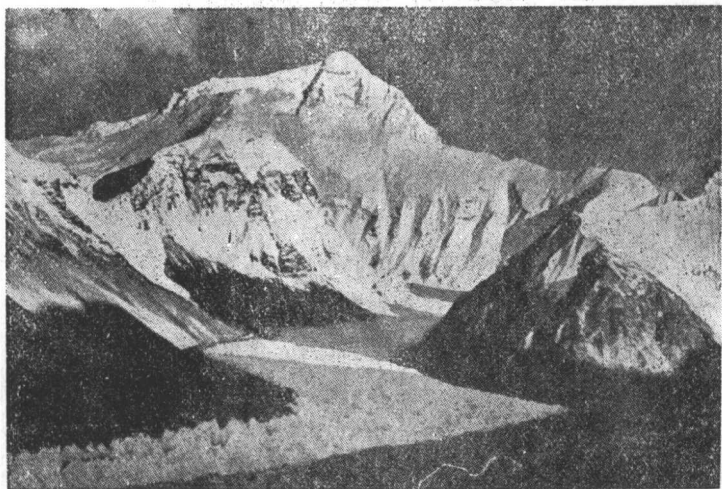
喜馬拉雅山的兩側，因为地層適宜于石油的儲積，就成了石油的分布地帶。在南側，著名的油田有西部的旁遮普油田和东部的阿薩密油田；在北側，也發現了一些油苗，根据地質構造的推測，儲藏石油是可能的。

除此以外，喜馬拉雅山地区还產有各种貴重的宝石、烟煤、岩鹽和鉀鹽等。

五 世界上的最高峰——珠穆朗瑪

珠穆朗瑪峰是喜馬拉雅山的最高峰，也是世界上的第一高峰。

近几十年來，世界上的人們很注意珠穆朗瑪峰，不少探險家到那里去探險，要探測它的真面目，他們認為探測珠穆朗瑪峰是



(8) 珠穆朗瑪峰的冰河

“在地理上对世界的最后一次挑战”。

藏語“珠穆朗瑪”，就是“聖母之水”的意思；西藏人民很早就知道这个高峰，把它当作神聖的山岳來崇拜。

1717年（清康熙56年），我國派遣了測量隊測量了这个高峰，并且把西藏人民歷來对它的尊敬的称呼——“珠穆朗瑪”正式的繪在祖國的地圖上。因此，“珠穆朗瑪”这一歷史性的名称，应当是世界最高峰的正确命名。

但是世界上不少的地圖上，却不正确的把珠穆朗瑪峰称为“額非而士峰”。

如果从印度的大平原上北望珠穆朗瑪峰，只能隱隱約約地望見它的頂部，是一个可望而不可到的高峰，因此珠穆朗瑪峰早在印度方面是沒有名字的。僅僅在印度的神話里把珠穆朗瑪的双峰，比作一对爱人，叫做“哥里常克”（“常克”是印度教的神，